

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DT 0398175

JUL 1924

8175

attested

Siemens &amp; Halske Akt.-Ges. in Siemensstadt b. Berlin\*).

Schutzvorrichtung für Linsen von Strahlungs-pyrometern.

Zusatz zum Patent 392571.

Patentiert im Deutschen Reich vom 1. August 1923 ab.

Längste Dauer: 10. Oktober 1940.

- In dem Hauptpatent wird der in bekannter Weise zum Schutze der Objektivlinse gegen heiße Gase oder Flammen und umhersprühende Fremdkörper, wie Staub, Teerdämpfe und glühende Teilchen eingeführte Preßluftstrom mittels einer nahe der Linse angeordneten Düse in das Pyrometerrohr hineingepreßt. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird dem Preßluftstrom durch Anordnung der Düse im spitzen Winkel zur Pyrometerrohrachse eine solche Führung gegeben, daß die die Objektivlinse gefährdenden Stoffe von der Linse weg nach dem zu beobachtenden Wärmeherde hin geblasen werden.
- Die Abbildung zeigt in schematischer Darstellung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. 1 ist das Pyrometer mit dem Schutzkasten 2, der in der Mauer 10 des Schornsteins einer Bessemeranlage angeordnet ist, 11 ist die Objektivlinse, die von einem Rippenkühler 12 umgeben ist. An diese Kühlvorrichtung schließt sich ein Rohr 13 an, das auf die zu beobachtende Stelle, beispielsweise

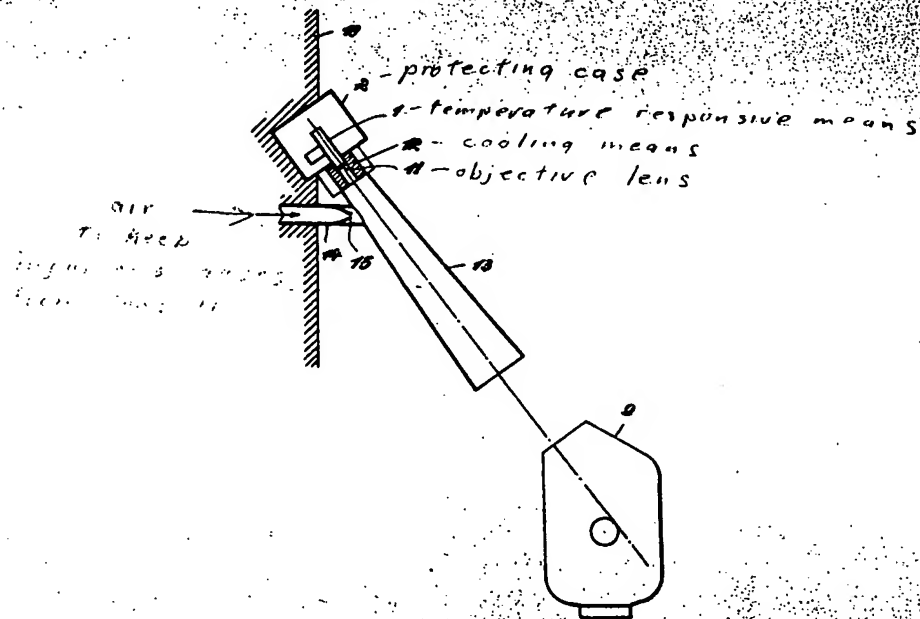
das Innere einer verkleinert dargestellten Bessemerbirne 9 gerichtet ist. Die Preßluft wird mit dem Rohr 13 in bekannter Weise durch ein seitliches Ansatzrohr 14 mit der Düse 15 zugeführt. Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß die Ausnutzung der Preßluft in dieser Anordnung eine wirksamere ist, als wenn man sie erstens ohne Führung und zweitens mehr oder weniger quer zu dem Strom der schädlichen Gase leiten würde.

## PATENT-ANSPRUCH:

Vorrichtung zum Schutz der Linsen von Strahlungs-pyrometern durch einen Gasstrom, vorzugsweise Luft, nach Patent 392571, dadurch gekennzeichnet, daß die nahe der Linse angeordnete Preßluftdüse (15) derart im spitzen Winkel zur Pyrometerrohrachse angeordnet ist, daß der Gasstrom von der zu schützenden Linse fort auf den beobachteten Gegenstand geleitet wird.

\*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Fritz Gabriel in Berlin-Friedenau.



DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN  
AM 10. JULI 1924

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

— № 398175 —

KLASSE 42i GRUPPE 9  
(S 63473 IX/42i)

EXAMINER'S  
COPY

Div. 36

Siemens & Halske Akt.-Ges. in Siemensstadt b. Berlin.  
Schutzvorrichtung für Linsen von Strahlungs-pyrometern.

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN  
AM 22. MARZ 1924

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 392571 --

KLASSE 42i GRUPPE 9  
(S 61073 IX/42i)



Siemens & Halske Akt.-Ges. in Siemensstadt b. Berlin\*).

Vorrichtung zum Schutze der Linsen von Strahlungs-pyrometern durch einen Gasstrom.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Oktober 1922 ab.

Für die Messung höherer Temperaturen läßt sich in manchen Fällen ein Strahlungs-pyrometer deswegen nicht anwenden, weil seine Objektivlinse durch Flammen oder durch glühende Teilchen in hohem Grade gefährdet werden würde oder weil sich in kurzer Zeit so erhebliche Stauungen auf der Linse niederschlagen würden, daß eine richtige Messung unmöglich wäre.

Als Beispiele solcher Fälle seien die Messung der Innentemperatur einer Bessmerbirne oder eines Siemens-Martin-Ofens genannt. Auch bei der Beobachtung der Temperatur eines Blödschloßes unter dem Schmelzhammer hat man ähnliche Schwierigkeiten wegen des abspringenden Zunders haben. Das nächstliegende Mittel gegen die Gefahr des Verbrennens und Verstaubens, ein Schutzkasten, läßt sich zwar für alle anderen Teile des Pyrometers verwenden, die Linse selbst aber kann man so nicht schützen, auch nicht mit einer durchsichtigen Schutzwand, da diese in gleicher Weise wie die Linse selbst leiden würde.

Es ist nach bereits vorgeschlagen, statt einer festen Schutzwand einen Luft- oder sonstigen Gasstrom anzuwenden.

Die Erfindung beruht eine besonders vorteilhafte Ausgestaltungsform dieses Gedankens, die im wesentlichen darin besteht, daß der Gasstrom aus einer nahe der Linse befindlichen Düse mit genügendem Druck austritt, um alle auf die Linse aufliegenden

Teilchen sowie gegen die Linse gerichteten Ströme heißer Gase abzuhalten oder beiseite zu blasen.

Der Luftstrom kann zugleich zur Kühlung der Linse benutzt werden, doch ist es nicht zweckmäßig, ihn zu diesem Zweck unmittelbar zu verwenden, da die in ihm enthaltenen Staubteilchen die Linse auf die Dauer mattschleifen würden. Führt man aber den Luftstrom in geringer Entfernung vor der Linse vorbei, so wird die von ihm mitgerissene Luft die Linse mit geringerer Geschwindigkeit bestreichen und kühlend wirken, ohne die Politur der Linse zu gefährden.

Das An- und Abstellen des Luftstromes geschieht zuweilen zweckmäßig zwangsläufig zugleich mit dem An- und Abstellen der zu beobachtenden Feuerung. Ist z. B. das Strahlungs-pyrometer zur Beobachtung einer Bessmerbirne aufgestellt, so kann die Leitung der Preßluft für den Linsenschutz von der Hauptleitung der Preßluft hinter der letzten Absperrvorrichtung abgezweigt werden, so daß der Luftstrom vor der Linse sofort in Tätigkeit tritt, wenn der Hauptstrom der Preßluft in die Birne eingelassen wird, und auch sogleich aufhört, wenn der Strom durch die Birne abgestellt wird. Hierdurch wird die Gefahr beseitigt, daß aus Unachtsamkeit das Pyrometer ohne Schutzvorrichtung Flammen und glühenden Teilchen ausgesetzt werden kann.

Wird ohne eine Kupplung zwischen der

\* Von dem Patentsucher ist als Erfinder angegeben worden:

Fritz C. Gerdel in Berlin-Lichtenberg.

Feuerung und dem Druckluftventil der Luftstrahl durch ein Ventil in der Nähe der Linse an- und abgestellt, so ist es angebracht, einen Schutzdeckel für die Linse (Klappe oder Schieber) an einem das ganze Instrument umgebenden Gehäuse mit dem Ventil derart zu verbinden, daß beim Öffnen des Schutzdeckels und bei Freigabe der Linse zugleich das Ventil selbsttätig geöffnet und der Luftstrom angestellt wird. Bei Abstellung des Luftstromes wird dann gleichzeitig auch der Schutzdeckel geschlossen, so daß eine Beschädigung der Linse ausgeschlossen ist. Sinngemäß könnte an Stelle des Ventils der Preßluftleitung auch irgendeine Anstellvorrichtung für den Preßluftherzeuger, z. B. ein elektrischer Schalter, zusammen mit dem Schutzdeckel in Tätigkeit gesetzt werden.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Schutze der Linsen von Strahlungs-pyrometern durch einen

Gasstrom, vorzugsweise Luft, dadurch gekennzeichnet, daß nahe der Linse eine Preßluftdüse so angeordnet ist, daß der ihr entströmende Strahl von Druckluft vor der Linse vorbeistreicht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil für den schützenden Luft- oder Gasstrom mit der Steuerungsvorrichtung für den zu beobachtenden Ofen derart gekuppelt ist, daß der Schutzstrom mit dem Ofenbetrieb gemeinsam an- und abgestellt wird.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Linse eine mechanische Schutzvorrichtung (Klappe oder Schieber) angeordnet ist, die mit einem Ventil der Preßluftleitung oder einer Anstellvorrichtung des Preßluftherzeugers derart verbunden ist, daß der Luftstrom zwangsläufig an- oder abgestellt ist, sobald die Linse freigegeben oder abgeschlossen wird.

Die  
ung m  
ie Spe  
außer E  
erartig  
güder  
ung de  
Anlöse  
Der  
ung de  
der Kr  
stien  
schen  
ge od  
besten  
Sprach  
kader  
der in  
Sperlag  
in der  
Eine  
die aus  
bei der  
wird du  
und He  
Auf  
Ausfüh  
des dar